



[www.geinspectiontechnologies.com](http://www.geinspectiontechnologies.com)

#### Cumplimiento de estándares

Cada sistema de medición va acompañado de su certificado de cumplimiento, que indica que la sonda se fabricó y se verificó según estándares de medición trazable a NIST (Instituto Nacional de Estados Unidos de Estándares de Tecnología). Además, cada sistema de medición se entrega con un bloque de verificación de medición que contiene objetivos de verificación trazables a NIST.



GEIT-65045ES (01/12)

GE  
Measurement & Control

# XL Go+™ VideoProbe®

## Inspection Technologies



XL Go+ ofrece más probabilidades  
de detección con el nuevo  
XpertSuite™

Siéntase más seguro a la hora  
de hacer valoraciones y de  
tomar decisiones



## Vea con más facilidad

XL Go+™ VideoProbe® es uno de los videoscopios portátiles más versátiles que existen actualmente en el mercado, y gracias a las nuevas funcionalidades de XpertSuite™, entre las que destacan una respuesta de manejo mejorada, una salida de luz de sonda aumentada, una pantalla LCD antirreflejos y un monitor externo, XL Go+ le proporciona las mejores herramientas para la detección de fallos.

**Tome mejores decisiones en base a una mejor detección de fallos.**

### Note la diferencia

Compruebe cómo las características de Xpertsuite aumentan las probabilidades de detección. **Para verlo**, saque una foto al icono o diríjase a

<http://www.youtube.com/watch?v=5eShovbZlYs>



# Características técnicas

## Puntas ópticas

Vista de la punta (DOV)	Color de la punta	Campo de visión (FOV)*	Profundidad del campo (DOF)	Número de pieza de punta óptica de 3,9 mm	Número de pieza de punta óptica de 5,0 mm	Número de pieza de punta óptica de 6,1 mm	Número de pieza de punta óptica de 6,2 mm	Número de pieza de punta óptica de 8,4 mm
Puntas estándar								
FRONTAL	NINGUNO	☒	80°	De 6 a 80 mm (de 0,24 a 3,15 pulg.)	PXT480FG			
FRONTAL	NARANJA	●	90°	De 3 a 40 mm (de 0,12 a 1,57 pulg.)	PXT490FN			
FRONTAL	NINGUNO	☒	50°	De 50 mm (1,97 pulg.) al infinito		PXT550FF	XLG3T6150FF	
FRONTAL	BLANCO	○	50°	De 12 a 200 mm (de 0,47 a 7,87 pulg.)		PXT550FG	XLG3T6150FG	
FRONTAL	NARANJA	●	80°	De 3 a 20 mm (de 0,12 a 0,79 pulg.)		PXT580FN	XLG3T6180FN	
FRONTAL	AMARILLO	●	90°	De 20 mm (0,79 pulgadas) al infinito			XLG3T6190FF	
FRONTAL	NEGRO	●	120°	De 5 a 120 mm (de 0,20 a 4,72 pulg.)			XLG3T61120FG	
FRONTAL	NEGRO	●	100°	De 5 a 120 mm (de 0,20 a 4,72 pulg.)	PXT5100FG			
FRONTAL OBLICUA	PÚRPURA	●	50°	De 12 a 80 mm (de 0,47 a 3,15 pulg.)			XLG3T6150FB	
FRONTAL	NINGUNO	☒	40°	100 mm (3,94 pulg.) – infinito			PXT6240FF	
FRONTAL	AMARILLO	●	120°	25 mm (0,98 pulg.) – infinito			PXT62120FF	
FRONTAL	NEGRO	●	120°	4–190 mm (0,16–7,48 pulg.)			PXT62120FN	
FRONTAL	NEGRO	●	120°	5–200 mm (0,20–7,87 pulg.)				XLG3T84120FN
FRONTAL	NINGUNO	☒	40°	De 250 mm (9,84 pulgadas) al infinito				XLG3T8440FF**
FRONTAL	BLANCO	○	40°	De 80 a 500 mm (de 3,15 a 19,68 pulg.)				XLG3T8440FG
FRONTAL	AMARILLO	●	80°	De 25 a 500 mm (de 0,98 a 19,68 pulg.)				XLG3T8480FG
LATERAL	MARRÓN	●	80°	De 4 a 80 mm (de 0,16 a 3,15 pulg.)	PXT480SG			
LATERAL	ROJO	●	90°	De 2 a 16 mm (de 0,08 a 0,63 pulg.)	PXT490SN			
LATERAL	MARRÓN	●	50°	45 mm (1,77 pulg.) – infinito			XLG3T6150SF	
LATERAL	VERDE	●	50°	De 9 a 160 mm (de 0,35 a 6,30 pulg.)		PXT550SG	XLG3T6150SG	
LATERAL	AZUL	●	120°	De 4 a 100 mm (de 0,16 a 3,94 pulg.)			XLG3T61120SG	
LATERAL	AZUL	●	100°	De 4 a 100 mm (de 0,16 a 3,94 pulg.)		PXT5100SG		
LATERAL	ROJO	●	80°	De 1 a 20 mm (de 0,04 a 0,79 pulg.)	PXT580SN		XLG3T6180SN	
LATERAL	VERDE	●	80°	De 18 mm (0,71 pulgadas) al infinito			PXT6280SF	
LATERAL	AZUL	●	80°	De 5 mm (0,20 pulgadas) al infinito			PXT62120SN	
LATERAL	MARRÓN	●	40°	De 250 mm (9,84 pulgadas) al infinito				XLG3T8440SF**
LATERAL	VERDE	●	80°	De 25 a 500 mm (de 0,98 a 19,68 pulg.)				XLG3T8480SG
LATERAL	AZUL	●	120°	De 4 a 200 mm (de 0,16 a 7,87 pulg.)				XLG3T84120SN
Puntas de medición ShadowProbe®								
FRONTAL	BLANCO	○	50°	De 12 a 30 mm (de 0,47 a 1,18 pulg.)			XLG3TM6150FG	
LATERAL	AZUL	●	50°	De 7 a 24 mm (de 0,28 a 0,94 pulg.)			XLG3TM6150SG	
Puntas de medición StereoProbe®								
FRONTAL	NEGRO	●	50°/50°	De 5 a 45 mm (de 0,20 a 1,77 pulg.)	PXTM45050FG			
FRONTAL	NEGRO	●	60°/60°	De 4 a 80 mm (de 0,16 a 3,15 pulg.)		PXTM56060FG	XLG3TM616060FG	PXTM626060FG
FRONTAL	NEGRO	●	60°/60°	De 4 a 50 mm (de 0,16 a 1,97 pulg.)				XLG3TM846060FG
LATERAL	AZUL	●	50°/50°	De 4 a 45 mm (de 0,16 a 1,77 pulg.)	PXTM45050SG			
LATERAL	AZUL	●	45°/45°	2-50 mm (0,08–1,97 pulg.)		PXTM54545SG		
LATERAL	AZUL	●	50°/50°	De 2 a 50 mm (de 0,08 a 1,97 pulg.)			XLG3TM615050SG	
LATERAL	AZUL	●	60°/60°	De 4 a 80 mm (de 0,16 a 3,15 pulg.)			PXTM626060SG	
LATERAL	AZUL	●	60°/60°	De 4 a 50 mm (de 0,16 a 1,97 pulg.)				XLG3TM846060SG

\*El campo de visión está especificado diagonalmente.

\*\*Indica puntas con brillo máximo.



# Características técnicas

## Sistema

Dimensiones del estuche:	48,8 x 38,6 x 18,5 cm (19,2 x 15,2 x 7,3 pulg.)
Peso del sistema:	
En la caja:	6,5 kg (14,3 lb)
Sin la caja:	1,73 kg (3,8 lb)
Alimentación:	Conjunto de batería de 7,2 V, 5100 mAh o 10.200 mAh CA: 90-264 V CA, 47-63 Hz, <1,2 Arms a 90 V CA CC: 10,2 V +5%/-3%, 4,9 A
Fabricación:	Carcasas de policarbonato con protectores integrados de Versalon™(JP)
Dimensiones:	9,53 x 13,34 x 34,29 cm (3,75 x 5,25 x 13,50 pulg.)
Pantalla LCD:	LCD en color VGA de matriz activa integrada de 9,4 cm (3,7"), transflectiva, con XpertBright y una resolución de 640 x 480 360° All-Way® (en todas las direcciones) con funciones de articulación en punta con XpertSteer, control por toques, acceso a menús y navegación
Control por joystick:	Acceso a funciones de usuario, de medición y digitales
Conjunto de botones:	Clavija hembra integrada de 2,5 mm para micrófono y auriculares
Audio:	Memoria Flash de 4 GB
Memoria interna:	
Puertos de entrada y de salida de datos:	Dos puertos USB® 2.0 con salida de vídeo VGA
Control de brillo:	Automático y variable
Tipo de iluminación:	LED blanco
Exposición prolongada:	Hasta 12 segundos mediante el modo manual y el automático
Balance de blancos:	Predeterminados de fábrica o definidos por el usuario
XpertVision	
(monitor externo opcional):	
Peso:	1,12 kg (2,46 lb) con batería
LCD:	LCD en color VGA con matriz activa integrada con XpertBright de 16,25 cm (6,4")
Resolución:	640 x 480 píxeles
Antirreflejos:	1100 cd/m2
Montaje:	75 x 75 mm (1/4-20) y montaje VESA
Duración de la batería:	2 horas

## Clasificaciones y cumplimiento de estándares

MIL-STD-810G:	Pruebas del Departamento de protección del medio ambiente de Estados Unidos, apartados 506.4, 507.4, 509.4, 510.4, 511.4, 514.5, 516.5, 521.2
MIL-STD-461F:	Departamento de protección contra interferencias electromagnéticas de Estados Unidos RS103 y RE102 (en cubierta)
Cumplimiento de estándares:	Grupo 1, clase A: EN61326-1 UL, IEC, EN CSA-C22.2:61010-1 UN/DOT T1-T

## Cámara

Sondas de 5,0 mm (0,197 pulg.), 6,1 mm (0,242 pulg.) y 8,4 mm (0,331 pulg.) de diámetro	
Sensor de imagen:	Cámara CCD 1/6" en color SUPER HAD™
Píxeles:	440.000 píxeles
Carcasa:	Titanio
Sondas de 3,9 mm (0,154 pulg.) y 6,2 mm (0,244 pulg.) de diámetro	
Sensor de imagen:	Cámara CCD 1/10" en color SUPER HAD™
Píxeles:	290.000 píxeles
Carcasa:	Titanio

DIÁMETRO DE LA CÁMARA	LONGITUD DE TRABAJO DEL TUBO DE INSERCIÓN					
3,9 mm (0,154 pulg.)	2,0 m (6,6 pies)	3,0 m (9,8 pies)				
5,0 mm (0,197 pulg.)	2,0 m (6,6 pies)	3,0 m (9,8 pies)				
6,1 mm (0,242 pulg.)	2,0 m (6,6 pies)	3,0 m (9,8 pies)	4,5 m (14,8 pies)	6,0 m (19,7 pies)	8,0 m (26,2 pies)	
6,2 mm (0,244 pulg.)		3,2 m (10,5 pies)				
8,4 mm (0,331 pulg.)	2,0 m (6,6 pies)	3,0 m (9,8 pies)	4,5 m (14,8 pies)	6,0 m (19,7 pies)	8,0 m (26,2 pies)	9,6 m (31,5 pies)

## Entorno de funcionamiento

Temperatura de funcionamiento de las puntas:	De -25 a 100 °C (de -13 a 212 °F)
Temperatura de funcionamiento del sistema:	Articulación reducida por debajo de los 0 °C (32 °F)
Temperatura de almacenamiento:	De -20 a 46 °C (de -4 a 115 °F)
Humedad relativa:	De -20 a 60 °C (de -13 a 140 °F)
Resistencia al agua:	95% máxima, sin condensación
	Tubo de inserción y punta hasta 14,7 psi (1 bar, 10,2 m de H <sub>2</sub> O, 33,5 pies de H <sub>2</sub> O)
	IP55
Protección contra la entrada de residuos:	

## Software

Sistema operativo:	Sistema operativo multitarea en tiempo real
Interfaz de usuario:	Funcionamiento sencillo mediante menús desplegables
	Navegación del menú utilizando el joystick
Administrador de archivos:	Software de gestión de archivos integrado, que permite:
	Crear, nombrar y eliminar archivos y carpetas
	Almacenar los datos en la memoria Flash interna (C:\) o en una unidad de memoria USB ThumbDrive®
	Copiar datos entre USB y C:\
	Formato de archivo compatible con PC (.AAC)
Datos de audio:	Inversión, zoom (digital x5)
Control de imagen:	Captura y recuperación de imágenes
	Continuo (x5,0)
Zoom digital:	Mapa de bits (.BMP), JPEG (.JPG)
Formatos de imagen:	MPEG 4
Formato de vídeo:	Generador integrado de capas de texto a pantalla completa
Notas de texto:	Colocación personalizada de flechas
Notas de gráficos:	"Articulación fina y bloqueo de articulación con "Steer & Stay"
Control de la articulación:	Función "Inicio", que devuelve a la punta su orientación inicial
	Control fino o grueso seleccionable por el usuario
	La articulación de sonda XpertSteer permite un control preciso de la sonda gracias a su rápida respuesta. El manejo por toques permite ajustar la sonda al milímetro
	Campo actualizable mediante unidad de memoria USB ThumbDrive
Actualizaciones de software:	Español, inglés, francés, alemán, italiano, portugués, ruso, coreano, japonés, chino y polaco
Idiomas:	

## Articulación de la punta

Longitud del tubo de inserción	Tubo recto
2,0 m, 3,0 m, 3,2 m, 4,5 m	Arriba/abajo – 160° mín, izquierda/derecha – 160° mín
6,0 m, 8,0 m, 9,6 m	Arriba/abajo – 150° mín, izquierda/derecha – 150° mín

**Nota:** la articulación normal excede los datos técnicos mínimos

# Reinventando la portabilidad

Da igual si tiene que escalar una torre de cien metros para inspeccionar una caja de cambios de una turbina eólica, reptar por la parte superior de un intercambiador térmico de una refinería o arrastrarse bajo un turboventilador de reactor en una plataforma de pruebas. Un videoscopio portátil siempre es esencial.

El sistema XL Go™ VideoProbe logra un equilibrio entre portabilidad y rendimiento, proporcionando imágenes digitales claras y nítidas en un sistema diseñado para cumplir con las necesidades de inspección en un amplio abanico de usos industriales.

Con el XL Go+ disfrutará de un funcionamiento sin cables y de unas funciones que normalmente sólo se encuentran en equipos tres veces más voluminosos. A diferencia de otros videoscopios, el XL Go+ no tiene una unidad principal voluminosa, ni mochila ni cables de por medio, lo que garantiza un acceso a la inspección ilimitado y una comodidad de manejo sin precedentes.



XL Go+ en compartimiento de turbina eólica





XL Go+ en una turbina de gas

# Sistema y accesorios

## Accesorios estándar

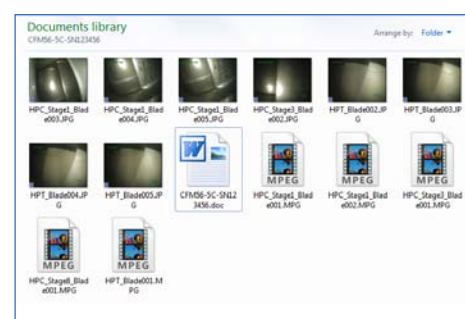
- A: Manual de instrucciones
- B: Estuche para las puntas ópticas
- C: ThumbDrive de 8GB®
- D: Cargador de batería de CA
- E: Sistema XL Go+ con una batería de dos horas
- F: Maleta estándar de transporte y almacenaje

## Accesorios opcionales

- G: Monitor externo XpertVision
- H: Apoyo de tubo y tubo rígido
- I: Kit de montaje pequeño
- J: Batería de cuatro horas



Kit de montaje pequeño sin y con el sistema



Inspección dirigida con menús



Apoyo de tubo



Batería de dos horas y de cuatro horas



Tubos rígidos y apoyos



# Software avanzado

## Interfaz de usuario avanzado

Los menús desplegables intuitivos y las indicaciones en pantalla hacen que XL Go+ sea fácil de utilizar a la vez que suficientemente potente como para ofrecer anotaciones de texto, audio y gráficos.

## Administrador de archivos

XL Go+ utiliza un método adecuado para cargar archivos, crear carpetas, copiar y ver imágenes en miniatura. Guarde las imágenes directamente en un USB® ThumbDrive® y transfiera los archivos del sistema a las unidades USB.



Sistema de gestión de archivos con sistema integrado de carga de vídeos e imágenes con vistas en miniatura

## Inspección dirigida con menús (MDI) patentada

La inspección dirigida con menús (MDI) es la primera herramienta de software de la industria NDT que normaliza el proceso de inspección. Este software patentado opcional guía a los inspectores durante el proceso de inspección, denomina inteligentemente las imágenes y vídeos guardados y genera informes automáticamente, ahorrando tiempo, mejorando la calidad y aumentando la productividad.

## Mapa de punta

El sistema XL Go+ dispone de un mapa de punta que ayuda a los inspectores a guiar la punta. La dirección de la punta se muestra en una cuadrícula, que ayuda a los inspectores a no perder la orientación y a mejorar el control.

## Medición

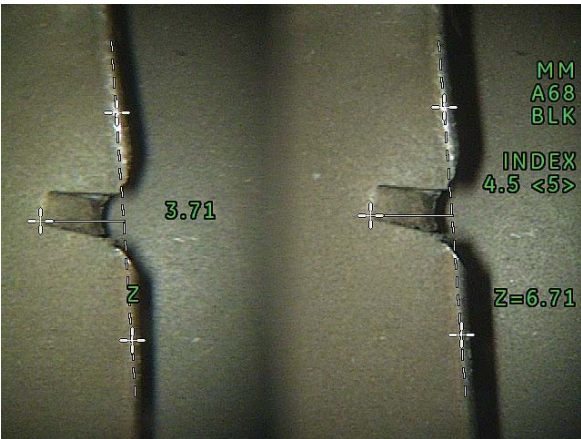
El dispositivo XL Go+ es el único videoscopio que dispone de funciones de medición con ShadowProbe®, StereoProbe® y por comparación. Las funciones Inverse + y Zoom le permiten colocar el cursor con precisión.

## Características de medición compatibles

Función	ShadowProbe®	StereoProbe®	Por comparación
Longitud/distancia	■	■	■
Profundidad	■	■	
De punto a línea	■	■	■
Sesgo	■		
Área	■	■	■
Longitud de línea de varios segmentos	■	■	■
Calibre circular	■		■
Ventana de zoom 3x	■	■	■
Cinco mediciones por imagen	■	■	■



Medición ShadowProbe



Medición StereoProbe

# Reinventando la calidad de imagen

El sistema ultracompacto XL Go+ VideoProbe no sacrifica calidad de imagen para ser portátil. Su pantalla LCD VGA de matriz activa, LED blanco y alta calidad proporciona a los inspectores las imágenes nítidas y detalladas que necesitan para efectuar inspecciones y análisis precisos, incluso en situaciones con escasa iluminación. La pantalla LCD XpertBright™ hace gala de una calidad de imagen mejorada, lo que permite una mejor visualización en entornos exteriores soleados o nevados y en instalaciones muy iluminadas. Su intuitiva interfaz de usuario permite guardar imágenes o grabar vídeos en la memoria flash interna o en la unidad USB® ThumbDrive® externa con más facilidad.



## Funcionalidades versátiles del sistema XL Go+

- **XpertSuite:** aumenta las probabilidades de detección e identificación de fallos gracias a su manejo preciso, su gran campo de visión y su fácil visualización.
- **Tecnología LED:** proporciona más salida de luz que la gran mayoría de boroscopios LED, consume menos energía y da mejores prestaciones que los sistemas de iluminación tradicionales.
- **LCD VGA:** la pantalla alcanza una gran calidad con las prestaciones de un dispositivo de imágenes CCD.
- **Vídeo e imágenes:** captura mapas de bits no comprimidos, archivos JPG comprimidos o vídeo en formato MPEG vídeo.
- **Adaptadores de puntas ópticas:** disponen de multitud de opciones de campo de visión profundidad de campo y dirección de la visión, además de una mayor versatilidad adaptada a las distintas aplicaciones, y son más fiables que las lentes LED.



XL Go+ con el monitor externo XpertVision™





XL Go+ en la inspección de un motor





XL Go+ en una turbina de gas de gran tamaño



# XpertSuite™ aumenta las probabilidades de detección

El dispositivo XL Go+ incluye un conjunto de funcionalidades nuevas que han sido diseñadas para aumentar las probabilidades de detección. XpertSuite sirve como complemento a la gran calidad de imagen del dispositivo XL Go para proporcionar mejores resultados a la hora de localizar y medir fallos.

## Monitor externo XpertVision™

El sistema XL Go+ viene acompañado de un monitor a batería opcional. El monitor se conecta fácilmente al dispositivo Go y proporciona visualización adicional por medio de un segundo inspector o de observación remota.



Monitor externo XpertVision

## Pantallas LCD antirreflejos XpertBright™

Las pantallas LCD de los sistemas XL Go+ y XpertVision han sido diseñadas para ser completamente legibles en instalaciones o espacios exteriores con una iluminación nada propicia o en entornos nevados. XpertBright proporciona una visualización óptima con la mejor calidad de imagen.



## Articulación de sonda XpertSteer™

Equipado con una articulación servomotor All-Way®, XpertSteer ofrece un manejo rápido y preciso. La sonda dejará de moverse en cuanto deje de usar el control de dirección, evitándose así posibles sobreimpulsos. La función de manejo por toques permite un control preciso de la sonda. Basta con dar un suave "toque" al joystick para mover ligeramente la sonda y así conseguir una mejor visibilidad.

## Iluminación de sonda XpertLight™

La sonda dispone de una salida de luz más potente que mejora la calidad de imagen y permite llevar a cabo inspecciones más a fondo. Esta salida de luz más potente también mejora las prestaciones del sistema durante su uso en zonas más amplias.

## Sistema de alerta de temperatura

Un sensor integrado en la cubierta de la cámara controla la temperatura y proporciona tres niveles de indicación en la pantalla para evitar daños en entornos con altas temperaturas.

## La sonda funciona a temperaturas de hasta 100 °C (212 °F)

La sonda puede acceder más rápido a entornos con temperaturas altas en los que es necesario tiempo de enfriamiento (por ejemplo, los motores de una aeronave).

## Opciones de almacenamiento de datos

Guarde imágenes congeladas y vídeos MPEG en la memoria flash interna o escoja entre dos puertos para dispositivos USB® ThumbDrive® externos.



# Reinventando la durabilidad

El sistema XL Go+ VideoProbe ha sido fabricado para soportar los rigores de un entorno de trabajo industrial. Se han incorporado estratégicamente precintos y materiales absorbegolpes para que el sistema resista impactos y evitar la entrada de polvo y agua en el sistema.

Para garantizar un rendimiento óptimo en un amplio rango de condiciones ambientales, XL Go+ ha superado una serie de pruebas de rendimiento.

## Pruebas de rendimiento

- **MIL-STD-810G<sup>1</sup>**
  - Método de verificación 506.4 Lluvia y ráfagas de lluvia
  - Método de verificación 507.4 Humedad
  - Método de verificación 509.4 Niebla salina
  - Método de verificación 510.4 Arena y polvo
  - Método de verificación 511.4 Atmósfera explosiva
  - Método de verificación 514.5 Vibración
  - Método de verificación 516.5 Golpe
  - Método de verificación 521.2 Lluvia helada y escarcha
- **MIL-STD-461F<sup>2</sup> (en cubierta)**
  - Método de verificación RE102 Emisiones radiadas
  - Método de verificación RS103 Susceptibilidad radiada

**Nota:** Todas las pruebas se efectuaron en un sistema completamente funcional que tenía monitores instalados.



## Véalo en acción

Compruebe cómo rinde el sistema XL Go+ durante las fases de pruebas.

Para verlo, saque una foto al icono o diríjase a

<http://www.youtube.com/watch?v=5eShovbZlYs>



La cubierta de cámara de titanio es ocho veces más resistente que la de los boroscopios de vídeo anteriores

Recubrimiento del cuello articulado soldado por láser



Puntas de rosca doble

Tubo de inserción con doble trenzado de tungsteno.

**Nota:** Sonda de 6,1 mm Ø mostrada a una escala de 2:1

<sup>1</sup> Departamento de Defensa de Estados Unidos - Método estándar de verificación de aspectos de ingeniería medioambiental y pruebas de laboratorio

<sup>2</sup> Departamento de Defensa de Estados Unidos - Estándar de interfaz: requisitos para el control de características de interferencia electromagnética de subsistemas y equipamiento





**Liberador de tensión de torsión**  
proporciona rotación del tubo de inserción  
independientemente del equipo de mano.

**Pantalla LCD antirreflejos XpertBright**  
máxima legibilidad en entornos con una iluminación  
nada propicia gracias a su mejorada calidad de imagen

**D**

**A**

**B**

**C**

**Teclas**

**Teclas**

se adaptan al estado del menú.

se adaptan al estado del menú.

**A: Segundo puerto® USB**

permite usar unidades de almacenamiento adicionales

**B: Clavija de auriculares**

permite grabar y escuchar notas de audio

**C: Puerto de salida de vídeo VGA**

reproduce el vídeo de XL Go+ en el monitor XpertVision u otros dispositivos externos

**D: Puerto USB cubierto**

protege la unidad de almacenamiento

**Batería de iones de litio**

proporcionan una autonomía de dos horas (existe una batería opcional de cuatro horas)

**Articulación de sonda XpertSteer**

permite un control preciso de la sonda gracias a su rápida respuesta. El manejo por toques permite ajustar la sonda al milímetro

**Carcasa de gran resistencia**

emplea materiales resistentes a impactos para proporcionar una mayor durabilidad al sistema.

**Carcasa de color**

proporciona una mayor visibilidad.

**Materiales absorbegolpes**

protegen el sistema de posibles daños provocados por impactos.



Tamaño natural